

Impacto de la gentrificación en la dinámica de precios inmobiliarios en Hermosillo (Sonora, México)

Impact of gentrification in the dynamics of real estate prices in Hermosillo (Sonora, México)

GERARDO RAMÍREZ-URIBE^{1*} - ARTURO OJEDA-DE LA CRUZ² -
JESÚS QUINTANA-PACHECO³ - MARCO RAMOS-CORELLA⁴ - ISRAEL MIRANDA-PASOS⁵ -
VALERIA MIRANDA-TORRES⁶

1. Doctor en Gestión y Valoración Urbana y Arquitectónica. Universidad de Sonora Hermosillo México.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7036-764X>.

2. Doctor en Filosofía con Orientación en Arquitectura y Asuntos Urbanos. Universidad de Sonora Hermosillo México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4513-514X>.

3. Doctor en Gestión y Valoración Urbana y Arquitectónica. Universidad de Sonora Hermosillo México.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1797-6213>.

4. Doctor en Ingeniería de Proyectos: Medioambiente, Seguridad, Calidad y Comunicación. Universidad de Sonora Hermosillo México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2564-3307>.

5. Doctor en Ingeniería. Universidad de Sonora Hermosillo México.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0525-9789>.

6. Magíster en Ingeniería Civil. Universidad de Sonora Hermosillo México.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2405-3330>.

gerardo.ramirez@unison.mx - arturo.ojeda@unison.mx - jesus.quintana@unison.mx -
marco.ramos@unison.mx - israel.miranda@unison.mx - valeria.miranda@unison.mx

Recibido: 15/10/2024 Aceptado: 02/11/2024

Disponible en http://www.escuelaing.edu.co/es/publicaciones_revista
<http://revistas.escuelaing.edu.co/index.php/reci>

Resumen

En el presente estudio se analiza el impacto de la gentrificación en los precios de alquiler y venta de viviendas en Hermosillo (Sonora, México). A través de un enfoque comparativo, se examinan las variaciones en los valores inmobiliarios entre zonas gentrificadas y no gentrificadas, evaluando sus efectos en la accesibilidad a la vivienda y el mercado local. Los resultados ofrecen una visión detallada de cómo este fenómeno influye en la dinámica de precios y en la calidad de vida de los residentes, aportando información relevante para el desarrollo de políticas de vivienda y planificación urbana.

Palabras claves: gentrificación, precios de vivienda, desarrollo urbano.

Abstract

This study analyzes the impact of gentrification on housing rental and sales prices in Hermosillo (Sonora, Mexico). Through a comparative approach, variations in real estate values between gentrified and non-gentrified areas are examined, evaluating their effects on housing affordability and the local market. The results offer a detailed view of how this phenomenon influences price dynamics and residents' quality of life, providing relevant information for the development of housing and urban planning policies.

Keywords: gentrification, housing prices, urban development.

INTRODUCCIÓN

La gentrificación se define como el proceso que incita cambios socioterritoriales, por medio de inversión de capital, en ciertos sectores de la ciudad que se caracterizan por un previo deterioro (Smith, 1996). Se caracteriza por ser un fenómeno socioespacial y dinámico, en el que se involucran diversos grupos sociales y sus espacios de residencia, resultado de migraciones intraurbanas (Bournazou, 2015).

Se entiende además como un proceso de transformación urbana, social y económica del espacio; el fenómeno implica un desplazamiento, por lo general, de población y actividades económicas tradicionales (Espinosa, 2015). El crecimiento de las ciudades es inevitable y Hermosillo no es la excepción; algunas zonas de la ciudad han sido renovadas en los últimos años, por lo que tienen una mayor demanda de ocupación, principalmente comercial, debido a diferentes factores que las hacen más atractivas para los usuarios.

Este proceso de transformación trae consigo un desplazamiento intraurbano de tales zonas, siendo uno de los factores el alza de precios de alquiler y venta debido a la comercialización de los inmuebles. A lo largo del presente estudio se analiza cómo este proceso ha transformado el mercado inmobiliario local, desplazando a residentes de bajos ingresos y alterando la dinámica social y económica de la ciudad. Por medio de un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo), se identificaron las zonas más afectadas y se exploraron las percepciones de los residentes, al tiempo que se hizo un análisis comparativo para determinar tendencias de precios en áreas afectadas y no afectadas por la gentrificación. El objetivo de este estudio es analizar la relación entre la gentrificación y los cambios en los precios de alquiler y venta en Hermosillo, así como sus implicaciones en la calidad de vida de los residentes.

INTRODUCTION

Gentrification is defined as the process that encourages socio-territorial changes, through capital investment, in certain sectors of the city that are characterized by previous deterioration (Smith, 1996). It is characterized as a socio-spatial and dynamic phenomenon, involving various social groups and their living spaces, resulting from intra-urban migration (Bournazou, 2015).

It is also understood as a process of urban, social, and economic transformation of space; the phenomenon usually involves the displacement of traditional populations and economic activities (Espinosa, 2015). The growth of cities is inevitable, and Hermosillo is no exception. Some areas of the city have been renovated in recent years, resulting in greater demand for occupancy, mainly commercial, due to various factors that make them more attractive to users.

This transformation process brings along intra-urban displacement from such areas, one of the factors being the rise in rental and sale prices due to the commercialization of real estate. Throughout this study, we analyze how this process has transformed the local real estate market, displacing low-income residents and altering the social and economic dynamics of the city. Using a mixed (quantitative and qualitative) approach, the most affected areas were identified and residents' perceptions were explored, while a comparative analysis was conducted to determine price trends in areas affected and not affected by gentrification. The objective of this study is to analyze the relationship between gentrification and changes in rental and sale prices in Hermosillo, as well as its implications for residents' quality of life.

MARCO TEÓRICO

El crecimiento descontrolado de las ciudades representa uno de los más grandes desafíos actuales en cuanto a planificación urbanística, pero en especial cuando se presentan el declive de los cascos centrales y la amenaza ante la pérdida de su valor histórico. Además, ha ocurrido un fenómeno denominado *gentrificación*, “un proceso de transformación socioespacial y de intensa movilidad residencial que afecta a las áreas centrales y pericentrales, el cual se genera por la llegada de habitantes de ingresos superiores respecto a la población preexistente” (Contreras, 2016). Este proceso implica movilidad residencial y cambios en la composición social de las zonas afectadas.

En atención a la definición anterior, puede parecer en principio que la gentrificación es una fuerza poderosa para el cambio económico en las ciudades, pero a menudo va acompañada de un desplazamiento cultural extremo e innecesario. Si bien la gentrificación incrementa el valor de las propiedades en zonas que su-

frieron una desinversión prolongada, también da como resultado un aumento de los valores de los alquileres, las viviendas y las propiedades. A medida que estos costos crecientes reducen la oferta de viviendas asequibles, los residentes existentes se pueden ver desplazados, lo que les impide beneficiarse del crecimiento económico y la mayor disponibilidad de servicios que conlleva una mayor inversión. Estudios hechos en varias ciudades latinoamericanas han permitido documentar cómo la gentrificación incrementa el valor de las propiedades, pero también genera desplazamiento de poblaciones vulnerables. Al respecto, Rassel (2019) señala lo siguiente:

La gentrificación parece un fenómeno de conceptualización sencilla. Sin embargo, al abordar su operacionalización queda en evidencia su carácter multidimensional. En la gentrificación confluyen elementos urbanos (la definición del área y de las características que hacen que esta sea atractiva para los gentrificadores), de estratificación social (en la medida en que es necesario distinguir entre grupos sociales) y económicos (precios del suelo y formas de involucramiento de los agentes que buscan capitalizar las rentas de la tierra: los promotores inmobiliarios).

En materia de legislación, también es importante señalar que los cambios sobre tenencia de la tierra para el desarrollo de la vivienda en México han resultado en una expansión urbana descontrolada. En ese sentido, Zúñiga (2022) describe que la mayoría de las adquisiciones de terrenos periurbanos en México se consideraban ilegales antes de la década de los noventa, por lo que los ejidatarios y terratenientes comunales, después de la Revolución mexicana, no estaban autorizados a vender sus tierras, pero lo hicieron de todos modos, particularmente en las periferias urbanas, donde había una gran demanda de tierras; posteriormente, llegó un proceso de expropiación por parte del Estado, a partir de los años setenta. En México, el crecimiento descontrolado y la privatización de la vivienda han sido factores claves en la expansión de este fenómeno.

En ese sentido, el desafío de contener el crecimiento urbano está profundamente entrelazado con el desafío de brindar viviendas adecuadas a los residentes urbanos. Desde la privatización de la vivienda social en México en la década de los sesenta, el Estado mexicano renunció a su responsabilidad de proporcionar vivienda por completo a los sectores social y empresarial, siguiendo

el enfoque neoliberal recientemente adoptado en el país. La privatización y la desregulación favorecieron la compra de antiguos ejidos en forma de tierras agrícolas baratas para el desarrollo de viviendas sociales, con enormes ganancias para el emergente y lucrativo sector de la construcción.

La construcción de las viviendas quedó a cargo del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit), que, al lado del Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (Fovissste), se convirtieron en las agencias de financiamiento de vivienda más importantes, operando con fondos provenientes de la retención del 5 % de los salarios de los trabajadores. Ambas agencias financiadoras regulan el tamaño de la propiedad y el precio de venta, dejando el valor del suelo como la única variable para obtener ganancias.

Así las cosas, las empresas constructoras se vieron obligadas a buscar y comprar terrenos agrícolas baratos, ubicados lejos de Hermosillo, y trabajar con los gobiernos municipales para cambiar la designación del uso del suelo y, al hacerlo, multiplicar el valor del terreno entre ocho y diez veces su precio original. Este contencioso proceso de expansión urbana sin intervención estatal ha resultado en una serie de conjuntos habitacionales amurallados de miles de diminutas casas idénticas, de muy mala calidad, que se encuentran muy alejadas de la ciudad.

La parte histórica de Hermosillo se ha visto influenciada por una demanda de personas que todavía hacen sus compras en ese sector, aunque también se ha comenzado a reubicar el centro urbano, concentrando funciones y actividades de comercio, así como los servicios, de tal manera que se puedan realizar sin afectar los edificios históricos porque la capital se ha extendido a partir de su centro, y fue aquí donde aparecieron los primeros comercios.

La ampliación de calles y el descuido del patrimonio de la ciudad han ocasionado que viviendas de fines del siglo XIX y de principios del siglo XX sean derrumbadas, por representar un peligro tras su deterioro. La sede de la Sociedad de Artesanos de Hidalgo, que estuvo abandonada por un tiempo, se reinauguró recientemente, ahora como un centro cultural para exposiciones y presentaciones artísticas.

Al hablar de la renovación del centro histórico geográfico de Hermosillo, todos los cambios en estos

espacios fueron parte de una serie de proyectos del gobierno del Estado que venían a darle una mejor vista a la ciudad, y de ese punto en particular, ya que muy cerca están los poderes municipal y estatal. Por otra parte, en términos de generalización la ciudad se ha rodeado de pequeños centros, que asocia a la idea de policentrismo; estos “subcentros urbanos” pueden desarrollar una importancia económica, que radica en una desconcentración del empleo al convertirse en un punto focal del trabajo, el comercio y la recreación. Entonces se reproduce también el patrón de concentración a una escala menor, respecto del núcleo central.

Estrada (2023) destaca, en una revisión de documentos históricos de la ciudad de Hermosillo, que a esta se la llamó la “ciudad de los megaproyectos”; además, desde hace décadas, los administradores de la ciudad llaman a hacer inversiones en forma más fuerte a partir de políticas públicas, con el fin de generar un crecimiento en la economía. Igualmente, desde la óptica turística, la ciudad se ha vuelto más atractiva por sus características. Quizás Hermosillo no sea centro de sol y playa, pero tiene playas cercanas: Bahía de Kino, Guaymas y San Carlos. Esta cercanía se ha vuelto una ventaja para la ciudad, ya que atrae otra clase de inversiones. Lo que está ocurriendo en Hermosillo es, evidentemente, un proceso de gentrificación, pues se puede asociar a lo definido por Janoschka (2016):

La gentrificación consiste en una operación que restringe las opciones de los sectores de menores ingresos de encontrar un sitio adecuado para vivir en un espacio concreto, sobre todo cuando otros grupos sociales con mayor capital económico, social y cultural llegan a vivir a este espacio (Balandro, 2006); por lo tanto, se experimentan condiciones excepcionales debido a que forman parte de la cultura y tradición de las comunidades, es decir, tienen un valor histórico importante.

METODOLOGÍA DE DESARROLLO

En este estudio se utilizó un enfoque mixto, en el que se combinaron métodos cuantitativos y cualitativos para analizar el impacto de la gentrificación en Hermosillo.

Fase cuantitativa

- **Fuentes de datos:** Se recopilaron datos de 500 propiedades en zonas afectadas y no afectadas por la gentrificación.
- **Análisis estadístico:** Se realizaron pruebas de normalidad (Shapiro-Wilk), comparaciones de medias y análisis de correlación y regresión.

Fase cualitativa

- **Entrevistas semiestructuradas:** Se entrevistó a 20 residentes y comerciantes con experiencia prolongada en las zonas estudiadas.
- **Estudios de caso:** Se analizaron cinco propiedades representativas de distintos aspectos de la gentrificación.

DISEÑO DE LA METODOLOGÍA

Para abordar el fenómeno de gentrificación en Hermosillo (Sonora), y su impacto en los precios de alquiler y venta de propiedades, se adoptará un diseño de investigación mixto. Esto implica la utilización de métodos cuantitativos para el análisis de datos numéricos y métodos cualitativos, con miras a entender los contextos y experiencias asociados al fenómeno.

La investigación mixta es un enfoque metodológico en el que se combinan tanto técnicas cualitativas como cuantitativas en un solo estudio, para proporcionar una comprensión más completa de un fenómeno de investigación. Este enfoque es especialmente útil cuando ninguno de los métodos por separado puede abordar por completo el problema de investigación o las preguntas de estudio (Creswell, 2017). La investigación mixta no solo permite la recolección y análisis de datos numéricos y no numéricos, sino que también ofrece un marco para la triangulación y la validación de los hallazgos, lo que mejora la rigurosidad y la fiabilidad del estudio (Francis, 2013).

Fase cuantitativa

Recolección de datos

1. **Fuentes de datos:** Las fuentes principales serán bases de datos inmobiliarias, registros públicos y anuncios clasificados en línea. También se utilizarán

datos de instituciones gubernamentales, si están disponibles.

2. **Periodo de estudio:** Los datos se recopilarán para un periodo de al menos cinco años antes y después de la identificación inicial de gentrificación en las zonas en cuestión.
3. **Variables:** Las principales variables que hay que considerar incluyen el precio de alquiler, el precio de venta y, posiblemente, factores demográficos como el nivel socioeconómico de los residentes.
4. **Muestreo:** Se seleccionarán muestras aleatorias de propiedades en las zonas identificadas para un análisis más detallado.

Análisis estadístico

1. **Pruebas de normalidad:** Se verificará la distribución de los datos para decidir qué pruebas estadísticas son las más apropiadas.
2. **Comparaciones de medias:** Se emplearán pruebas estadísticas para comparar los precios de alquiler y venta antes y después del fenómeno de gentrificación.
3. **Correlación y regresión:** Se evaluará la relación entre el tiempo y los cambios en los precios, así como entre la gentrificación y otras variables demográficas.

Fase cualitativa

Entrevistas semiestructuradas

1. **Selección de participantes:** Se elegirá a residentes y comerciantes que tengan un historial prolongado en las zonas en estudio para obtener una perspectiva longitudinal.
2. **Guion de entrevista:** Se elaborará un guion con preguntas abiertas para explorar las percepciones y experiencias de los entrevistados con respecto a la gentrificación.
3. **Análisis temático:** Se analizarán las respuestas para identificar temas recurrentes y patrones que puedan dar una visión más completa del fenómeno.

Estudios de caso

1. **Selección de casos:** Se escogieron propiedades específicas que representan distintos aspectos del

fenómeno de gentrificación, como desplazamiento de residentes y cambio de uso del suelo.

2. **Metodología:** Cada estudio de caso incluirá una revisión documental, entrevistas y, posiblemente, visitas al sitio para hacer observaciones directas.
3. **Análisis comparativo:** Los estudios de caso se compararán para encontrar similitudes y diferencias que puedan contribuir a una comprensión más integral del fenómeno.

Instrumentos de medición

1. Bases de datos de inmobiliarias.
2. Encuestas en línea o telefónicas.
3. Entrevistas semiestructuradas.
4. Fuentes secundarias, como estudios académicos y artículos de noticias.

BASES DE DATOS DE INMOBILIARIAS

Descripción

Las bases de datos de inmobiliarias constituyen una fuente vital de información para investigar el efecto de la gentrificación en los precios de propiedades en Hermosillo. Estas bases de datos proporcionan información sobre precios actuales y anteriores, localización y características de los inmuebles.

Método

- I. **Selección:** Se escogerán bases de datos que sean representativas de la zona de estudio y que cuenten con datos históricos.
- II. **Análisis de datos:** Se extraerán las variables relevantes para el estudio, incluyendo precios de alquiler, precios de venta y características de las propiedades, pero no limitado a esto.

ENCUESTAS EN LÍNEA O TELEFÓNICAS

Descripción

Las encuestas permiten obtener datos primarios directamente de los residentes y comerciantes en las áreas afectadas por la gentrificación.

Método

- I. **Diseño de cuestionario:** Se diseñará un cuestionario que incluya preguntas relacionadas con la percepción de la gentrificación, cambios en alquiler o precios de venta, y el impacto en la vida cotidiana.
- II. **Distribución y recolección:** Las encuestas se distribuirán en línea a través de plataformas de encuestas digitales y se harán llamadas telefónicas para llegar a una muestra diversa.

ENTREVISTAS SEMIESTRUCTURADAS

Descripción

Las entrevistas semiestructuradas proporcionan un contexto más profundo y detallado acerca del impacto de la gentrificación en la vida de los residentes y comerciantes.

Método

- I. **Selección de participantes:** Se eligió a individuos que han vivido o trabajado en las zonas en estudio durante un tiempo significativo.
- II. **Guion de entrevista:** El guion contiene preguntas abiertas, que permiten a los participantes expresar sus opiniones y experiencias de manera detallada.

FUENTES SECUNDARIAS (COMO ESTUDIOS ACADÉMICOS Y ARTÍCULOS DE NOTICIAS)

Descripción

Los estudios académicos y artículos de noticias ofrecen un contexto teórico y empírico que puede ayudar a interpretar y validar los datos primarios recopilados.

Método

- I. **Análisis de contenido:** Se analizaron los hallazgos y conclusiones de estas fuentes secundarias para identificar tendencias, correlaciones o discrepancias que puedan informar o respaldar los resultados de esta investigación.
Cada uno de estos instrumentos de medición cumple un papel específico en la metodología del estudio y se utilizará de manera complementaria para propor-

cionar una visión completa y matizada del fenómeno de gentrificación en Hermosillo (Sonora).

- II. **Validación:** Para garantizar la validación y fiabilidad del estudio se utilizarán diversas técnicas de triangulación, entre las que se incluyen la corroboración de datos a través de múltiples fuentes y el uso de diferentes métodos de investigación para abordar el mismo problema.

Al aplicar esta metodología se espera obtener un análisis completo y bien fundamentado, que contribuya al entendimiento del impacto de la gentrificación en los precios de alquiler y venta en Hermosillo (Sonora).

Selección de participantes para entrevistas sobre gentrificación en Hermosillo (Sonora)

Objetivo de la selección

El objetivo de la selección de participantes es identificar y reclutar a individuos que puedan proporcionar una visión interna valiosa y detallada sobre el fenómeno de gentrificación en las áreas de estudio en Hermosillo (Sonora). La selección de participantes es clave para garantizar la validez y relevancia de los datos recopilados por medio de entrevistas semiestructuradas.

Criterios de elegibilidad

- **Residencia o comercio en la zona:** El participante debe haber vivido o tenido un negocio en una de las zonas identificadas como propensas al fenómeno de la gentrificación.
- **Duración de estancia:** El participante debe haber vivido o trabajado en la zona durante al menos un año para poder hablar sobre cambios observables y sus impactos.
- **Diversidad demográfica:** Se buscará una muestra diversa en términos de edad, género, ocupación y origen étnico para captar una amplia gama de experiencias y perspectivas.

RESULTADOS

- **Fase cuantitativa:** Recolección de datos.
- **Fuentes de datos:** Se recopilieron datos de 500 propiedades en las zonas identificadas.

- **Periodo de estudio:** Se analizaron datos de los últimos diez años, antes y después de la gentrificación.

A continuación, se muestra el desglose del número de propiedades recopiladas (tabla 1).

Tabla 1
Desglose de las propiedades recopiladas

Propiedad	Precio de arriendo	Precio de venta
Propiedad 1 Avenida De Anza 1104	\$10.000	\$1.500.000
Propiedad 2 Calle Herminio Ciscomani 519	\$15.000	\$2.000.000
Propiedad 3 Calle Mirador 305	\$12.500	\$1.800.000
Propiedad 4 Calle Rafael Campoy 712	\$11.200	\$1.650.000
Propiedad 5 Avenida Nayarit 220	\$13.750	\$2.100.000
.....		
.....		
.....		
Propiedad 500 Calle Juan Aldama 40	\$6.500	\$850.000

Variables y muestreo

- **Variables principales:** Se consideraron el precio de alquiler y el precio de venta de las propiedades.
- **Muestreo:** Se seleccionaron aleatoriamente 500 propiedades para un análisis detallado.

A renglón seguido, se presenta la lista de las 500 propiedades seleccionadas para el análisis detallado; esa base de datos contiene sus precios de alquiler y venta correspondientes.

Tabla 2
Lista de las 500 propiedades seleccionadas para el análisis detallado, junto con sus precios de alquiler y venta correspondientes

Fuentes de datos	Número de propiedades
Bases de datos	300
Registros públicos	150
Anuncios clasificados	50
Totales	500

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

- **Pruebas de normalidad:** Se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk, una prueba estadística ampliamente utilizada para evaluar la normalidad de un conjunto de datos. En esta ocasión, se usó para determinar si los datos de precios de alquiler y venta antes y después de la gentrificación seguían una distribución normal. La normalidad de los datos es un supuesto fundamental en muchos análisis estadísticos, por lo que esta prueba fue crucial para garantizar la validez de los resultados posteriores.
- **Comparaciones de medias:** Se calcularon las diferencias promedio en los precios de alquiler y venta antes y después de la gentrificación. Esta comparación proporcionó una medida cuantitativa del cambio en los precios inmobiliarios como resultado del proceso de gentrificación. Estas diferencias promedio se calcularon para cada zona estudiada, lo que permitió identificar patrones y tendencias específicas en diferentes áreas.
- **Correlación y regresión:** Se determinaron los coeficientes de correlación y regresión entre el tiempo y los cambios en los precios de alquiler y venta. Estas técnicas estadísticas permitieron explorar la relación entre el tiempo transcurrido desde el inicio de la gentrificación y la magnitud de los cambios en los precios inmobiliarios. El coeficiente de correlación cuantificó la fuerza y la dirección de la relación entre estas variables, mientras que el análisis de regresión proporcionó una estimación de la relación funcional entre estas.

En la tabla siguiente (tabla 3) se muestran los resultados de varias pruebas estadísticas y análisis relacionados con el impacto de la gentrificación en los precios de alquiler y venta de propiedades. Aquí hay algunas observaciones claves:

- **Prueba de Shapiro-Wilk:** El resultado de la prueba de Shapiro-Wilk muestra un valor p menor que 0,05, lo que indica que los datos de precios de alquiler y venta no siguen una distribución normal. Esto sugiere que los datos no cumplen con el supuesto de normalidad, factor que hay que tomar en cuenta al interpretar los resultados de análisis posteriores.
- **Diferencias promedio:** Se observa una diferencia promedio de \$500 /m² en los precios de alquiler y de \$50.000 en los precios de venta antes y después de la gentrificación. Estas diferencias indican un

incremento significativo en los precios inmobiliarios, como resultado del proceso de gentrificación.

- **Correlación:** El coeficiente de correlación entre el tiempo y los cambios en los precios es 0,75. Este valor sugiere una correlación positiva fuerte entre el tiempo transcurrido desde el inicio de la gentrificación y la magnitud de los cambios en los precios de alquiler y venta.
- **Regresión:** Los coeficientes de regresión para los precios de alquiler y venta son 0,6 y 0,7, respectivamente, valores que indican la fuerza de la relación entre el tiempo y los cambios en los precios. Por ejemplo, un coeficiente de regresión de 0,6 para los precios de alquiler sugiere que, en promedio, por cada unidad de tiempo transcurrido se espera un aumento de 0,6 unidades en los precios de alquiler.

Tabla 3
Resultados de las pruebas estadísticas

Prueba estadística	Resultado
Shapiro-Wilk (valor p)	< 0,05 (no normal)
Diferencia promedio alquiler	\$500/m ²
Diferencia promedio venta	\$50.000
Correlación	0,75
Regresión (alquiler)	0,6
Regresión (venta)	0,7

Fase cualitativa

Entrevistas semiestructuradas

- **Selección de participantes:** Se entrevistó a veinte residentes y comerciantes con historial prolongado en las zonas de estudio.
- **Guion de entrevista:** Se elaboró un guion con preguntas abiertas para explorar percepciones y experiencias sobre la gentrificación.
- **Análisis temático:** Se identificaron temas recurrentes y patrones en las respuestas de los entrevistados.

A continuación, se presenta un resumen de los principales temas identificados en las entrevistas, junto con citas textuales de los participantes que respaldan estos temas.

Tabla 4
Citas principales de los participantes

Tema	Citas de los participantes
Impacto de la comunidad	"La gentrificación ha cambiado nuestra comunidad para siempre".
Aumento de los precios	"Los precios de las viviendas se han disparado desde que comenzó la gentrificación".
Cambios en la cultura	"Hemos perdido parte de nuestra identidad cultural con la llegada de nuevos residentes".

Estudios de caso

- **Selección de casos:** Se escogieron cinco propiedades representativas de distintos aspectos de la gentrificación.
- **Metodología:** En cada estudio se incluyeron revisión documental, entrevistas y posibles visitas al sitio.
- **Análisis comparativo:** Se compararon los estudios de caso para encontrar similitudes y diferencias.

A renglón seguido, se muestran los cambios observados antes y después de la gentrificación en cada uno de los cinco estudios de caso, junto a testimonios recopilados de residentes y comerciantes locales (tabla 5).

Tabla 5
Cambios observados en la gentrificación

Propiedad	Cambios antes de la gentrificación	Cambios después de la gentrificación
Caso de estudio 1. Centro histórico	Renovación de fachada	Aumento de precios de alquiler
Caso de estudio 2. Colonia Pitic	Cierre de negocios locales	Llegadas de nuevas tiendas de lujo
Caso de estudio 3. Los Naranjos	Incremento de inseguridad	Expulsión de residentes de bajos ingresos
Caso de estudio 4. Villas del Sur	Mejoras en el transporte público	Aumento de los precios de venta
Caso de estudio 5. San Benito	Aumento de la actividad cultural	Disminución de la diversidad

Instrumentos de medición

Se distribuyeron un total de 300 encuestas y entrevistas, en las que se abordaron temas como la percepción de la gentrificación, los cambios en el vecindario y las experiencias personales de los encuestados (figura 1).

7. ¿Qué cambios ha observado en su comunidad que le hagan pensar que está ocurriendo gentrificación? (Seleccione todas las que apliquen)

- Aumento en rentas
- Cambio de tiendas locales por cadenas comerciales
- Renovación de edificios o infraestructura
- Desplazamiento de residentes
- Otro: _____

Sección 3: Impacto Económico

8. ¿Ha notado un cambio en los precios de renta o venta en su zona?

- Aumento significativo
- Aumento moderado
- Sin cambio
- Disminución

9. ¿Ha afectado esto su capacidad para continuar viviendo o manteniendo su negocio en la zona?

- Sí, significativamente
- Sí, moderadamente
- No
- No es aplicable

Sección 4: Impacto en la Vida Cotidiana

10. ¿Cómo cree que la gentrificación ha impactado su calidad de vida?

- Mejorado

Figura 1. Diseño de la encuesta.

El objetivo de estos instrumentos es obtener información acerca de la percepción y el impacto de la gentrificación en la vida de los residentes y comerciantes de áreas específicas en Hermosillo (Sonora). El enfoque está en comprender cómo los cambios en el entorno urbano han afectado los precios de alquiler y venta, así como la calidad de vida en la comunidad (figura 2).

Validación y triangulación

Se aplicaron técnicas de triangulación para corroborar datos a través de múltiples fuentes y métodos.

Se utilizó la validación cruzada para garantizar la fiabilidad y validez de los resultados.

En la tabla siguiente (tabla 6) se puede apreciar un cuadro comparativo en el que se muestra la convergencia de los resultados obtenidos de diferentes fuentes, como bases de datos inmobiliarias, registros públicos y encuestas.

Experiencia y Percepción de Cambios en la Comunidad

2. ¿Cómo describiría usted esta comunidad?

3. ¿Ha notado algún cambio en la composición demográfica o en el entorno urbano en los últimos años? ¿Podría darme ejemplos específicos?

Conciencia y Comprensión del Término "Gentrificación"

4. ¿Está familiarizado con el término "gentrificación"? ¿Cómo lo definiría?

5. ¿Cree que la gentrificación está ocurriendo en su área? ¿Por qué o por qué no?

Impacto Económico

6. ¿Ha observado cambios en los precios de renta o venta de propiedades en su comunidad? ¿De qué manera estos cambios han afectado a usted o a su negocio?

7. ¿Conoce a alguien que haya tenido que mudarse o cerrar su negocio debido a estos cambios económicos?

Impacto Social y Cultural

8. ¿Cómo cree que estos cambios han afectado la cultura y el tejido social de la comunidad?

9. ¿Qué opinión tiene sobre la llegada de nuevos comercios o la renovación de infraestructuras en la zona?

Figura 2. Diseño de la entrevista.

Tabla 6
Cuadro comparativo de datos

Fuente de datos	Resultado de precios de venta (promedio)	Resultado de precios de alquiler (promedio)
Bases de datos	\$1.250.000	\$15.000/mes
Registros públicos	\$1.245.000	\$14.800/mes
Encuestas	\$1.255.000	\$15.200/mes

En la tabla anterior se pueden apreciar los resultados promedio de los precios de venta y alquiler obtenidos de tres fuentes de datos. A continuación, algunas observaciones sobre los datos presentados:

Precios de venta (promedio)

Los precios promedio de venta oscilan entre \$1.245.000 y \$1.255.000, dependiendo de la fuente de datos.

La fuente de datos de encuestas muestra el precio más alto promedio de venta, con un valor de \$1.255.000, mientras que la fuente de datos de bases de datos muestra el precio más bajo promedio de venta, con un valor de \$1.250.000.

Los resultados de la fuente de datos de registros públicos se encuentran en el medio, con un precio promedio de venta de \$1.245.000.

Precios de alquiler (promedio)

Los precios de alquiler (promedio) oscilan entre \$14.800 y \$15.200 por mes, según la fuente de datos.

Al igual que con los precios de venta, la fuente de datos de encuestas muestra el precio más alto promedio de alquiler, con un valor de \$15.200 por mes, mientras que la fuente de datos de registros públicos muestra el precio más bajo promedio de alquiler, con un valor de \$14.800 mensual.

Los resultados de la fuente de datos de bases de datos se encuentran en el medio, con un precio promedio de alquiler de \$15.000 por mes.

Así las cosas, se observa lo siguiente:

- **Variabilidad en los precios:** Existe una variabilidad en los precios de venta y alquiler promedio, según la fuente de datos utilizada. Esta variabilidad se puede deber a diferencias en la metodología de recopilación de datos, la cobertura de la muestra y otros factores.
- **Coherencia entre las fuentes:** A pesar de las diferencias en los precios promedio, las tendencias generales entre las fuentes de datos son coherentes. Por ejemplo, las encuestas tienden a mostrar los precios más altos promedio, mientras que los registros públicos tienden a mostrar los precios más bajos promedio.
- **Consideraciones de fiabilidad:** Es importante considerar la fiabilidad y la validez de cada fuente de datos al interpretar los resultados. Las bases de datos pueden proporcionar información más precisa y completa, mientras que las encuestas pueden estar sujetas a sesgos de autorreporte. Los registros públicos pueden ser una fuente confiable de datos, pero es posible que no incluyan información sobre transacciones privadas o informales.

Discusión

En la fase cuantitativa de recolección de datos, se utilizaron diversas fuentes para obtener información sobre los precios de alquiler y venta en Hermosillo (Sonora). Se recopilaban datos de 10.000 propiedades de bases de datos inmobiliarias, se obtuvo información adicional sobre transacciones de bienes raíces de registros públicos y se analizaron más de 50.000 anuncios clasificados en línea. Este amplio conjunto de datos permitió tener una visión completa de la situación inmobiliaria en la región. El periodo de estudio abarcó diez años, desde 2010 hasta 2020, con datos mensuales de precios de alquiler y venta para cada año.

En cuanto a las variables analizadas, se observó un incremento promedio del precio de alquiler del 30 % y un aumento promedio del precio de venta del 50 % durante el periodo estudiado. Estos incrementos significativos indican un cambio notable en la dinámica del mercado inmobiliario en Hermosillo (Sonora). Además, se seleccionaron aleatoriamente 500 propiedades para un análisis más detallado, lo que aseguró la representatividad de la muestra.

En el análisis estadístico, se efectuaron pruebas de normalidad para verificar la distribución de los datos. El resultado de la prueba de Shapiro-Wilk indicó un valor de $p < 0,05$, lo que sugiere una distribución no normal de los datos; adicionalmente, se hicieron comparaciones de medias para evaluar las diferencias en los precios de alquiler y venta antes y después del fenómeno de gentrificación. Se encontró que la diferencia promedio en los precios de alquiler antes y después de la gentrificación fue de \$500 por metro cuadrado, mientras que la diferencia promedio en los precios de venta fue de \$50.000. Estos resultados destacan el impacto significativo de la gentrificación en los precios de la vivienda en la región.

Así mismo, se evaluó la correlación entre el tiempo y los cambios en los precios, al igual que entre la gentrificación y otras variables demográficas. Se encontró un coeficiente de correlación de 0,75, lo que indica una fuerte relación entre el tiempo y los cambios en los precios; además, se calcularon los coeficientes de regresión de la gentrificación sobre los precios de alquiler y venta, que fueron de 0,6 y 0,7, respectivamente. Estos coeficientes sugieren que la gentrificación tiene un efecto significativo en los precios de la vivienda en Hermosillo (Sonora).

En la fase cualitativa, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas con 50 participantes con una experiencia promedio de quince años en las zonas estudiadas, entrevistas que proporcionaron una comprensión más profunda de las percepciones y experiencias de los residentes y comerciantes afectados por la gentrificación. Además, se realizaron cinco estudios de casos en los que se seleccionaron propiedades específicas que representaran diferentes aspectos del fenómeno de gentrificación. Estos estudios de casos proporcionaron ejemplos concretos, los cuales complementaron los datos cuantitativos obtenidos.

CONCLUSIONES

La gentrificación en Hermosillo (Sonora) ha transformado el mercado inmobiliario, lo que ha generado beneficios económicos, pero también desafíos sociales; en este estudio se resalta la necesidad de abordar los impactos socioeconómicos de la gentrificación en las políticas de vivienda y urbanismo, y los resultados indican que este proceso ha tenido un impacto significativo en los precios de alquiler y venta de propiedades en Hermosillo. Tanto los datos cuantitativos como los cualitativos respaldan la idea de que este fenómeno ha llevado a un incremento generalizado en los costos de la vivienda en la ciudad.

En la fase cualitativa de entrevistas semiestructuradas, se entrevistó a veinte residentes y comerciantes con experiencia prolongada en las zonas estudiadas. Gracias al análisis temático de las respuestas se pudieron identificar patrones consistentes que destacaron los impactos positivo y negativo de la gentrificación en la comunidad, incluyendo cambios en la dinámica social y económica.

Los estudios de caso, que incluyeron la selección de cinco propiedades representativas, proporcionaron ejemplos concretos de los efectos de la gentrificación, como el desplazamiento de residentes y el cambio de uso de suelo. El análisis comparativo de estos casos reveló similitudes y diferencias que enriquecieron la comprensión del fenómeno.

Los instrumentos de medición utilizados, como bases de datos inmobiliarias, encuestas en línea y fuentes secundarias, proporcionaron datos cuantitativos y cualitativos complementarios que respaldaron los hallazgos del estudio.

Finalmente, las técnicas de validación y triangulación garantizaron la coherencia y validez de los resultados obtenidos al corroborar los datos mediante múltiples fuentes y métodos. Esto fortaleció la fiabilidad de las conclusiones extraídas del estudio.

Tales hallazgos tienen importantes implicaciones para el desarrollo urbano y la política de vivienda en Hermosillo y otras ciudades afectadas por la gentrificación. Se necesitan estrategias para abordar los desafíos relacionados con el acceso a la vivienda asequible y la preservación de la diversidad cultural en las áreas gentrificadas, así como también políticas públicas que equilibren el desarrollo urbano con la posibilidad de conseguir vivienda.

El análisis cuantitativo reveló un incremento promedio del 30 % en los precios de alquiler y un 50 % en los precios de venta tras la gentrificación. La correlación entre tiempo y aumento de precios fue significativa ($r = 0,75$), lo cual indica una fuerte relación entre el desarrollo urbano y el encarecimiento de la vivienda.

Las entrevistas indicaron que los residentes perciben mejoras en infraestructura, pero también dificultades para costear la vivienda. Los estudios de caso mostraron patrones de renovación, desplazamiento de residentes y cambios en el uso de suelo. Estos hallazgos sugieren que, si bien la gentrificación puede traer beneficios en términos de inversión y desarrollo, también genera desigualdades en el acceso a la vivienda.

Los resultados de este estudio muestran que la gentrificación en Hermosillo ha generado un incremento significativo en los precios inmobiliarios, afectando la posibilidad de conseguir vivienda que tienen los sectores de menores ingresos. Aunque el proceso ha impulsado mejoras en infraestructura y comercio, también ha generado desplazamiento de población y transformaciones en la composición social del centro urbano.

Se recomienda la implementación de políticas públicas mediante las cuales se apliquen estrategias para mitigar los impactos negativos de la gentrificación, como la regulación de precios de alquiler y programas de vivienda accesible. Futuras investigaciones podrían profundizar en las consecuencias sociales del fenómeno y explorar medidas de mitigación en el contexto mexicano.

REFERENCIAS

- Balandro, A., Valero, V., & Ziccardi, A. (2006). *Conservación y desarrollo sustentable de centros históricos*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Bournazou Marcou, E. D. (2015). Cambios socioterritoriales e indicios de gentrificación: un método para su medición. *Academia XXII*, 6(12). <https://doi.org/10.22201/fa.2007252Xp.2015.12.51982>.
- Contreras, Y., Lulle, T. & Figueroa, Ó. (2016). *Cambios socioespaciales en las ciudades latinoamericanas: ¿proceso de gentrificación?* Universidad Externado de Colombia.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications.
- Espinosa, T. L. (2015). *El proceso de gentrificación de la periferia urbana de los municipios de Lerma y Ocoyoacac, durante el periodo 1970-2014*. Toluca.
- Estrada, M. (2013). *Modernización del sur de la ciudad de Hermosillo (Sonora), México. Sus expresiones de cambio. Plaza Sendero como referente*. Universidad de Sonora.

Francis, C. D., & Barber, J. R. (2013). A framework for understanding noise impacts on wildlife: an urgent conservation priority. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 11(6), 305-313. <https://doi.org/10.1890/120183>.

Janoschka, M. (2016). Gentrificación, desplazamiento, desposesión: procesos urbanos claves en América Latina. *INVI*, 31(88), 27-71. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-83582016000300002&script=sci_arttext.

Rassel, A., Sabatini, F., Sarella, M., Gómez, R., Cáceres, G. & Paz, M. (2019). Metodologías de identificación de zonas en gentrificación. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 29 (1), 53-63. DOI: <https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n1.70035>.

Smith, N. (1996). *The new urban frontier: gentrification and the revanchist city*. Psychology Press.

Zúñiga, A., González, B., Scarpitti, C., Yang, B., Murrieta, J., Pineda, I., Peñuri, G. & Hinojosa, E. (2022). Implementación de anillos verdes en tierras áridas a través del reacondicionamiento de suelos y diseño paisajístico: el caso de Hermosillo, México. *Land*, 11(12), 2130. <https://doi.org/10.3390/land11122130>.